

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

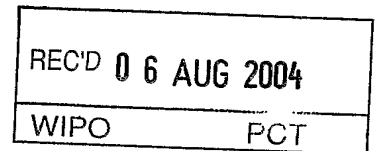
14. 6. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 1 2 月 1 8 日

出 願 番 号
Application Number: 実 願 2 0 0 3 - 2 7 3 2 4 8
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 2 7 3 2 4 8 U]



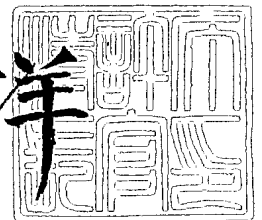
出 願 人
Applicant(s): 株式会社プラスワンテクノ

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 7 月 2 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 実用新案登録願
 【整理番号】 2003X113
 【あて先】 特許庁長官殿
 【考案者】
 【住所又は居所】 福岡県北九州市八幡東区祇園四丁目 6 - 1 2
 【氏名】 能美 賢二
 【実用新案登録出願人】
 【識別番号】 599093225
 【氏名又は名称】 株式会社プラスワンテクノ
 【代理人】
 【識別番号】 100094215
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 安倍 逸郎
 【納付年分】 第 1 年分から第 3 年分
 【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 037833
 【納付金額】 43,100 円
 【提出物件の目録】
 【物件名】 実用新案登録請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 実用新案登録請求の範囲**【請求項 1】**

ラミネート状の包装紙を供給する供給部と、前記包装紙の縦両縁部を合掌状に合わせた縦シール部をシールして筒形状にする縦シール形成部と、スティック包装体を製造する途中の予備包装体の上下両端に横シール部を形成する横シール形成部と、内容物を貯留して該内容物の所定量を落下させる内容物貯留部と、前記内容物貯留部から投下された内容物を前記予備包装体に供給する内容物供給部と、上下両端の前記横シール部をカッタにより切断する横シール切断部と、該横シール切断部を用いて切断されたスティック包装体を機外に排出するスティック排出部と、これらが搭載される装置本体とを備えたスティック包装機において、

前記スティック排出部に、製造された前記スティック包装体の検量手段を設けたスティック包装機。

【請求項 2】

前記検量手段が、前記スティック包装体を受ける計量バケットと、

該計量バケットに連結された計量ロードセルとを有した請求項 1 に記載のスティック包装機。

【請求項 3】

前記スティック排出部にはハウジングを設け、

該ハウジング内には、

前記検量手段と、

前記スティック排出部の検量手段より下流部分に設けられ、前記スティック包装体を機外に排出する排出シュートと、

該排出シュートに設けられ、検量により良品の重さの範囲外と判断された不良スティック包装体を排除する不良品排除手段と、

前記排出シュートのうち、良品の前記スティック包装体の排出側の端部に設けられ、前記排出シュートを通過した良品のスティック包装体の個数をカウントする良品カウンタとがそれぞれ収納され、

前記不良品排除手段には、前記排出シュートの一部に形成された不良品排出口を、垂直面内で回動することで開閉する開閉蓋と、該開閉蓋を垂直面内で回動させる蓋回動手段とが配設された請求項 2 に記載のスティック包装機。

【書類名】明細書

【考案の名称】スティック包装機

【技術分野】

【0 0 0 1】

この考案はスティック包装機、詳しくは食品または薬品などの粉粒体、塊体、液体といった内容物を棒状に包装するスティック型包装体を製造するスティック包装機に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、例えば粉粒体の食品や医薬品などを棒状に包装するスティック型包装体が開発されている。スティック型包装体は、ポリエチレンテレフタレートフィルム、アルミニウム箔、ポリエチレンフィルムなどを積層したラミネートフィルムが材料である。スティック包装体は、ラミネートフィルムの幅方向の両縦縁部（縦シール部）を合掌状に合わせて熱融着する一方、こうして筒形状となったラミネートフィルムの長手方向の両横縁部（1対の横シール部）を熱融着したものである。スティック包装体は棒状である。そのため、携帯性や利便性が高く、開封も容易となる。しかしながら、スティック包装体は、特殊な形状を有した袋である。そのため、専用のスティック包装機を利用して製造される。

【0 0 0 3】

従来のスティック包装機として、例えば特許文献1に記載されたものが知られている。特許文献1のスティック包装機は、リールに巻回されたラミネート状の包装紙を供給する供給部と、上部が未封止状態の予備包装体に内容物を落下させるホッパと、包装紙を筒状に付形する案内筒部と、筒状の包装紙の縦縁部を貼り付ける縦シール形成部と、長手方向における横縁部を貼りつける横シール形成部と、一方の横縁部の端部にノッチを形成するカッタと、横縁部を切断してスティック包装体として形成する横シール切断部とを備えていた。

【0 0 0 4】

スティック包装体の製造時には、まず、供給部によりリールから包装紙を導出する。次に、包装紙を案内筒部を用いて筒状に付形し、筒状の包装紙の縦縁部を縦シール形成部によって貼り付けて縦シール部を形成する。それから、横シール形成部により筒状の包装紙を所定ピッチで順次貼り付けて横シール部を形成する一方、上部が未封止状態の予備包装体に、ホッパ内の内容物（例えば砂糖）を落下させて充填する。次いで、予備包装体の上端部を横シール形成部により封止するとともに、カッタにより一方の横シール部にノッチ（切り目）を形成する。続いて、横シール切断部により、順次、横シール部を切断する。その結果、連続的にスティック包装体が製造される。

【0 0 0 5】

【特許文献1】特開平11-263374号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0 0 0 6】

しかしながら、特許文献1のスティック包装機によれば、スティック包装体に充填された内容物が、予め設定された重さの誤差内で正しく充填されているかを検査する検量は、スティック包装機内からスティック包装体を排出後に施されていた。

そのため、工場内には検量ステージを別途設けなければならず、しかもスティック包装体を検量ステージまで移送するベルトコンベアなどの移送装置が必要となっていた。その結果、設備コストが高騰し、スティック包装体を製造する設備全体に利用される設置スペースも大きく、検量に合格してスティック包装体が製品となるまでに長時間を要し、生産性が低下していた。

【0 0 0 7】

この考案は、設備コストが安価で、設置スペースが小さく、スティック包装体の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性を高めることができるスティック包装機を提供することを目的としている。

この考案は、スティック包装体を高い精度で確実に検量することができるスティック包装機を提供することを目的としている。

この考案は、良品のみを選択してスティック排出部から排出することができるスティック包装機を提供することを目的としている。

この考案は、簡単かつ安価な構造でありながら、検量により不良品と判断されたスティック包装体を確実にスティック排出部から排除することができるスティック包装機を提供することを目的としている。

この考案は、新規なスティック包装機だけでなく、既存のスティック包装機であっても、容易にこの考案の効果を有したスティック包装機に改良することができるスティック包装機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に記載の考案は、ラミネート状の包装紙を供給する供給部と、前記包装紙の縦両縁部を合掌状に合わせた縦シール部をシールして筒形状にする縦シール形成部と、スティック包装体を製造する途中の予備包装体の上下両端に横シール部を形成する横シール形成部と、内容物を貯留して该内容物の所定量を落下させる内容物貯留部と、前記内容物貯留部から投下された内容物を前記予備包装体に供給する内容物供給部と、上下両端の前記横シール部をカッタにより切断する横シール切断部と、該横シール切断部を用いて切断されたスティック包装体を機外に排出するスティック排出部と、これらが搭載される装置本体とを備えたスティック包装機において、前記スティック排出部に、製造された前記スティック包装体の検量手段を設けたスティック包装機である。

【0009】

請求項1に記載の考案によれば、製造されたスティック包装体は、スティック排出部を通して機外に排出される途中、検量手段により検量される。このように、スティック包装体の検量ステージをスティック包装機に内設したので、設備コストが安価となり、設置スペースも小さく、スティック包装体の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性を高めることができる。

【0010】

ラミネート状の包装紙としては、例えばポリエチレンテレフタレートフィルム、アルミニウム箔、ポリエチレンフィルムなどを積層したラミネートフィルムを採用することができる。

供給部としては、例えば包装紙が巻回されたリールなどを採用することができる。

縦シール形成部と横シール形成部としては、例えば熱融着器を採用することができる。

スティック包装体に充填される内容物としては、例えばインスタントコーヒー、インスタントミルク、砂糖、塩などの食品、顆粒状やパウダー状の薬品などを採用することができる。また、各種の液状の素材でもよいし、塊状の素材でもよい。

内容物貯留部としては、例えばホッパーなどを採用することができる。

【0011】

内容物供給部としては、例えば定量ポンプなどを採用することができる。

横シール切断部としては、カッタとこれを横移動させるカッタ移動手段とを有している。

これらの供給部、縦シール形成部、横シール形成部、内容物貯留部、内容物供給部および横シール切断部を有したスティック包装体の製造装置の主要部は、2組（2連）または3組（3連）以上を装置本体に搭載されてもよい。

スティック排出部は、横シール切断部から機外に達するスティック包装体の搬出路を有していればよい。通路は1本でもよいし、2本以上でもよい。

【0012】

検量手段の構成は限定されない。例えば、計量バケットと計量ロードセルでもよい。

検量手段の装置本体への搭載数は、スティック包装体の製造装置の主要部の搭載数に合わせるすることができる。

【0 0 1 3】

請求項 2 に記載の考案は、前記検量手段が、前記スティック包装体を受ける計量バケツと、該計量バケツに連結された計量ロードセルとを有した請求項 1 に記載のスティック包装機である。

【0 0 1 4】

請求項 2 に記載の考案によれば、検量手段が、スティック包装体を受ける計量バケツと、計量バケツに連結された計量ロードセルとを有しているので、スティック包装体を、高い精度で確実に検量することができる。

【0 0 1 5】

計量バケツの形状は限定されない。検量後、スティック包装体を排出するシュートの有するものが好ましい。その際、スティック包装体の排出口には、自動開閉扉を設けることができる。

【0 0 1 6】

請求項 3 に記載の考案は、前記スティック排出部にはハウジングを設け、該ハウジング内には、前記検量手段と、前記スティック排出部の検量手段より下流部分に設けられ、前記スティック包装体を機外に排出する排出シュートと、該排出シュートに設けられ、検量により良品の重さの範囲外と判断された不良スティック包装体を排除する不良品排除手段と、前記排出シュートのうち、良品の前記スティック包装体の排出側の端部に設けられ、前記排出シュートを通過した良品のスティック包装体の個数をカウントする良品カウンタとがそれぞれ収納され、前記不良品排除手段には、前記排出シュートの一部に形成された不良品排出口を、垂直面内で回動することで開閉する開閉蓋と、該開閉蓋を垂直面内で回動させる蓋回動手段とが配設された請求項 2 に記載のスティック包装機である。

【0 0 1 7】

請求項 3 に記載の考案によれば、検量時に不良品と判断されたスティック包装体は、スティック排出部の検量ステージより下流部分で、不良品排除手段により排除される。これにより、良品のみを選択してスティック排出部から排出することができる。

排出シュートから不良スティック包装体が排出される途中、蓋回動手段により開閉蓋を不良品排出口の開閉側に回動させ、不良スティック包装体を不良品排出口に取り込む。これにより、簡単かつ安価な構造でありながら、検量により不良品と判断されたスティック包装体を確実にスティック排出部から排除することができる。

また、検量手段を有するスティック排出部をユニット化したので、新規なスティック包装機だけでなく、既存のスティック包装機であっても、簡単にこの考案の効果を有したスティック包装機に改良することができる。

不良品排除手段の構造は限定されない。例えば、把持部材による把持により不良品のスティック包装体を除去することができる。

ハウジングの大きさ、形状は限定されない。ハウジングは、装置本体に固定してもよいし、着脱自在としてもよい。

【考案の効果】

【0 0 1 8】

請求項 1 に記載の考案によれば、製造されたスティック包装体は、スティック排出部を通して機外に排出される途中、検量手段により検量される。このように、スティック包装体の検量ステージがスティック包装機の内部に配置されているので、設備コストが安価で、設置スペースが小さく、スティック包装体の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性を高めることができる。

【0 0 1 9】

請求項 2 に記載の考案によれば、検量手段が、スティック包装体を受ける計量バケツと、計量バケツに連結された計量ロードセルとを有しているので、スティック包装体を、高い精度で確実に検量することができる。

【0 0 2 0】

請求項 3 に記載の考案によれば、検量時に不良品と判断されたスティック包装体は、ス

ティック排出部の検量ステージより下流部分で、不良品排除手段により排除される。これにより、良品のみを選択してスティック排出部から排出することができる。

排出シュートから不良品のスティック包装体が排出される途中、蓋回動手段により開閉蓋を回動させる。これにより、簡単かつ安価な構造でありながら、検量により不良品と判断されたスティック包装体を確実にスティック排出部から排除することができる。

検量手段を有するスティック排出部をユニット化したので、新規なスティック包装機だけでなく、既存のスティック包装機であっても、容易にこの考案の効果を有したスティック包装機に改良することができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0021】

以下、この考案の実施例を参照して説明する。ここでは、4本のスティック包装体（シユガースティック）を同時に製造可能な4連式のスティック包装機を例にとる。

【実施例1】

【0022】

図1において、10はこの考案の実施例1に係るスティック包装機で、このスティック包装機10は、4本のラミネート状の包装紙Fを同時に供給する4つの供給部11と、各包装紙Fの幅方向の両端部（縦両縁部）を合掌状に合わせた縦シール部12a（図5）をシールして筒状に巻き付ける4つの縦シール形成部13と、製造途中の予備包装体12Aの上下両端に横シール部12b（図5）を形成する4つの横シール形成部14と、上方から砂糖（内容物）Sを貯留して連続的に所定量を落下させる4つのホッパ（内容物貯留部）15と、ホッパ15から供給される砂糖Sを予備包装体12Aに供給する4つの内容物供給部16と、各横シール部12bを Cutter 17a で切断する4つの横シール切断部17と、各横シール切断部17から排出されたスティック包装体12（図5）を、スティック包装機10の機外に排出する4つのスティック排出部18と、これらが搭載される装置本体19とを備えている。これらの供給部11、縦シール形成部13、横シール形成部14、ホッパ15、内容物供給部16、横シール切断部17およびスティック排出部18を有する各スティック包装機構20は同じ構造で、各スティック包装機構20は水平状態で装置本体19に並設されている。そのため、ここでは1つのスティック包装機構20についてのみ説明する。

【0023】

以下、スティック包装機10を詳細に説明する。

装置本体19は縦長な直方体のケーシングで、装置本体19の後側の下部には、リール11aに巻回されたラミネート状の包装紙Fを供給する供給部11が設けられている。装置本体19の前側の上面には、上部が未封止状態の予備包装体12Aに砂糖Sを投入するホッパ15が立設されている。装置本体19の前側の上部には、包装紙Fを筒状に付形する内容物供給部16が設けられている。装置本体19の前側の上部には、筒状の包装紙Fの幅方向の両端部を貼り付け、背ばり部12aを形成する縦シール形成部13が設けられている。

【0024】

装置本体19の前側の中央部には、筒状の包装紙Fを長さ方向に所定ピッチで、かつ包装紙Fの長さ方向に直交するように貼り付け、横シール部12bを形成する横シール形成部14が設けられている。装置本体19の前側の横シール形成部14の直下には、一方の横縁部の端部にノッチを形成するCutter 22が設けられている。Cutter 22の直下には、横シール部12bを切断し、スティック包装体12として形成する横シール切断部17が設けられている。装置本体19の前側の下部には、スティック排出部18が設けられている。横シール切断部17の直下には、製造されたスティック包装体12をスティック排出部18に送り込む導入シュート18aが設けられている。また、装置本体19の前側の下端部付近には、スティック排出部18から排出されたスティック包装体12を搬出するベルトコンベア23が設けられている。さらに、スティック排出部18の下方の床面には、検量時に不良品と判断された不良スティック包装体12Bを回収する不良品回収ボックス

24が配置されている。スティック排出部18には、製造されたスティック包装体12を計量する検量手段25が設けられている。

【0025】

次に、図2～図4を参照して、スティック排出部18を詳細に説明する。

図2～図4に示すように、スティック排出部18は、上側にスティック包装体12の投入口26aが形成され、前側の下隅部にスティック包装体12の排出口26bが形成されたハウジング26を本体としている。ハウジング26は、4連のスティック包装機構20を一括して収納する。ハウジング26内の投入口26aには、導入シュート18aから排出されたスティック包装体12を受け、排出口27aが下端部に形成された計量バケット27が収納されている。計量バケット27は、排出口27aを下方に向けて傾斜するシュート形状のバケットである。排出口27aには、上下スライド式の開閉扉28が取り付けられ、開閉扉28の上端部には昇降レバー28aが突出している。ハウジング26の開閉扉28の近傍には、回動ロッド29aを垂直面内で回動させて開閉扉28を昇降させる第1のソレノイド29が固定されている。

【0026】

ハウジング26の計量バケット27の直下部分には、ハウジング26を装置本体19に固定する固定基部30が設けられている。固定基部30上には、計量ロードセル31が固定されている。計量ロードセル31の計量子には、側面視して略V字形状のブラケット32を介して、計量バケット27が連結されている。スティック包装体12が計量バケット27に投入されると、ブラケット32を介して、計量ロードセル31によりスティック包装体12が計量される。計量後、第1のソレノイド29の回動ロッド29aを垂直面内で開扉側に回動させる。これにより、昇降レバー28aを介して開閉扉28が上昇し、スティック包装体12が、計量バケット27からハウジング26の排出口26bに向かって排出される。

【0027】

ハウジング26の計量バケット27と排出口26bとの間には、排出口26b側の端部が下方傾斜した排出シュート38が収納されている。排出シュート38は、側面視して二等辺三角形形状を有している。排出シュート38の長さ方向の中間部付近には、不良品排出口31aが形成されている。固定基部30の排出側の面の両側部には、先端部が排出シュート38の鈍角な角部にそれぞれ固定された1対のアーム30aの元部が配設されている。排出シュート38には、検量により良品の重さの範囲外と判断された不良スティック包装体12Bを排除する不良品排除手段33が設けられている。

【0028】

具体的には、排出シュート38の不良品排出口31aの形成部に回動ピン34を介して軸支され、垂直面内で回動することで不良品排出口31aを開閉させる側面視して略へろ字形状の開閉蓋35と、回動ロッド36aを介して、開閉蓋35を回動させる第2のソレノイド（蓋回動手段）36とを有している。第2のソレノイド36は、排出シュート38の排出口26b側の端部の裏面に固定されている。また、排出シュート38の排出側の端部には、排出シュート38を通過した良品のスティック包装体12の個数をカウントする良品カウンタ37が設けられている。不良品排出口31aの直下には、前記不良品回収ボックス24が配置されている。これらの計量バケット27、計量ロードセル31、第1のソレノイド29、第2のソレノイド36、排出シュート38、開閉蓋35および良品カウンタ37をハウジング26に収納することで、スティック排出部18がユニット化される。計量手段25は、計量バケット27、計量ロードセル31およびブラケット32により構成されている。

図1において、39はスティック包装機10の制御盤である。

【0029】

次に、図1～図5を参照して、この考案の実施例1に係るスティック包装機10の作動を説明する。

まず、供給部11によりリール11aから包装紙Fを導出する。次に、包装紙Fを内容

物供給部 16 を用いて筒状に付形し、筒状の包装紙 F の幅方向の両端部を縦シール形成部 13 によって貼り付け、縦シール部 12a を形成する。それから、横シール形成部 14 により筒状の包装紙 F を長さ方向に所定ピッチで熱融着し、一方の横シール部 12b を形成する。次に、上部が未封止状態の予備包装体 12A 内に、ホッパ 15 内の砂糖 S を落下させて充填する。続いて、予備包装体 12A の上端部を横シール形成部 14 により封止するとともに、カッタ 22 により一方の横縁部にノッチ（切り目）を形成する。そして、横シール切断部 17 により横シール部 12b を順次切断することで、連続的にスティック包装体 12 が製造される。

【0030】

製造されたスティック包装体 12 は、導入シュート 18a から計量バケット 27 に投入される。ここで、計量ロードセル 31 によりスティック包装体 12 が計量される。計量後は、第 1 のソレノイド 29 により開閉扉 28 が上昇され、スティック包装体 12 が計量バケット 27 から排出される。その結果、スティック包装体 12 は、排出シュート 38 を通過してハウジング 26 の排出口 26b から機外に排出される（図 4（a））。ただし、計量時に、予め設定された良品の重さより軽いまたは重いと判断された不良スティック包装体 12B は、排出シュート 38 を通過する途中、第 2 のソレノイド 36 により開閉蓋 35 が回動されることで、開口された不良品排出口 31a より落下し、直下の前記不良品回収ボックス 24 に投入される（図 4（b））。

機外に排出された良品のスティック包装体 12 は、前記ベルトコンベア 23 により、次の梱包工程に、順次、移送される。

【0031】

以上説明したように、スティック包装体 12 の検量手段 25 をスティック包装機 10 の内部に設けたので、設備コストが安価で、設置スペースが小さく、スティック包装体 12 の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性を高めることができる。

また、検量手段 25 は、スティック包装体 12 を受ける計量バケット 27 と、計量バケット 27 に連結された計量ロードセル 31 とを有するので、スティック包装体 12 を高い精度で確実に検量することができる。

検量時に不良品と判断された不良スティック包装体 12B は、スティック排出部 18 の検量ステージより下流部分で、不良品排除手段 33 により排除される。これにより、良品のみを選択してスティック排出部 18 から排出することができる。

【0032】

さらに、不良スティック包装体 12B は、排出シュート 38 を通過する途中、第 2 のソレノイド 36 により開閉蓋 35 を回動させることで、開口された不良品排出口 31a より排出される。これにより、簡単かつ安価な構造であるにも拘らず、検量により不良品と判断されたスティック包装体 12 を確実にスティック排出部 18 から排除することができる。

さらにまた、実施例 1 では検量手段 25 を有するスティック排出部 18 をユニット化している。これにより、新規なスティック包装機 10 だけでなく、既存のスティック包装機であっても、容易にこの考案の効果を有したスティック包装機に改良することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機の側面図である。

【図 2】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機の計量手段の拡大正面図である。

【図 3】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機の計量手段の拡大平面図である。

【図 4（a）】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機の良品排出時の計量手段の拡大縦断面図である。

【図 4（b）】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機の不良品排出時の計量手段の拡大縦断面図である。



【図 5】 この考案の実施例 1 に係るスティック包装機により製造されたスティック包装体の斜視図である。

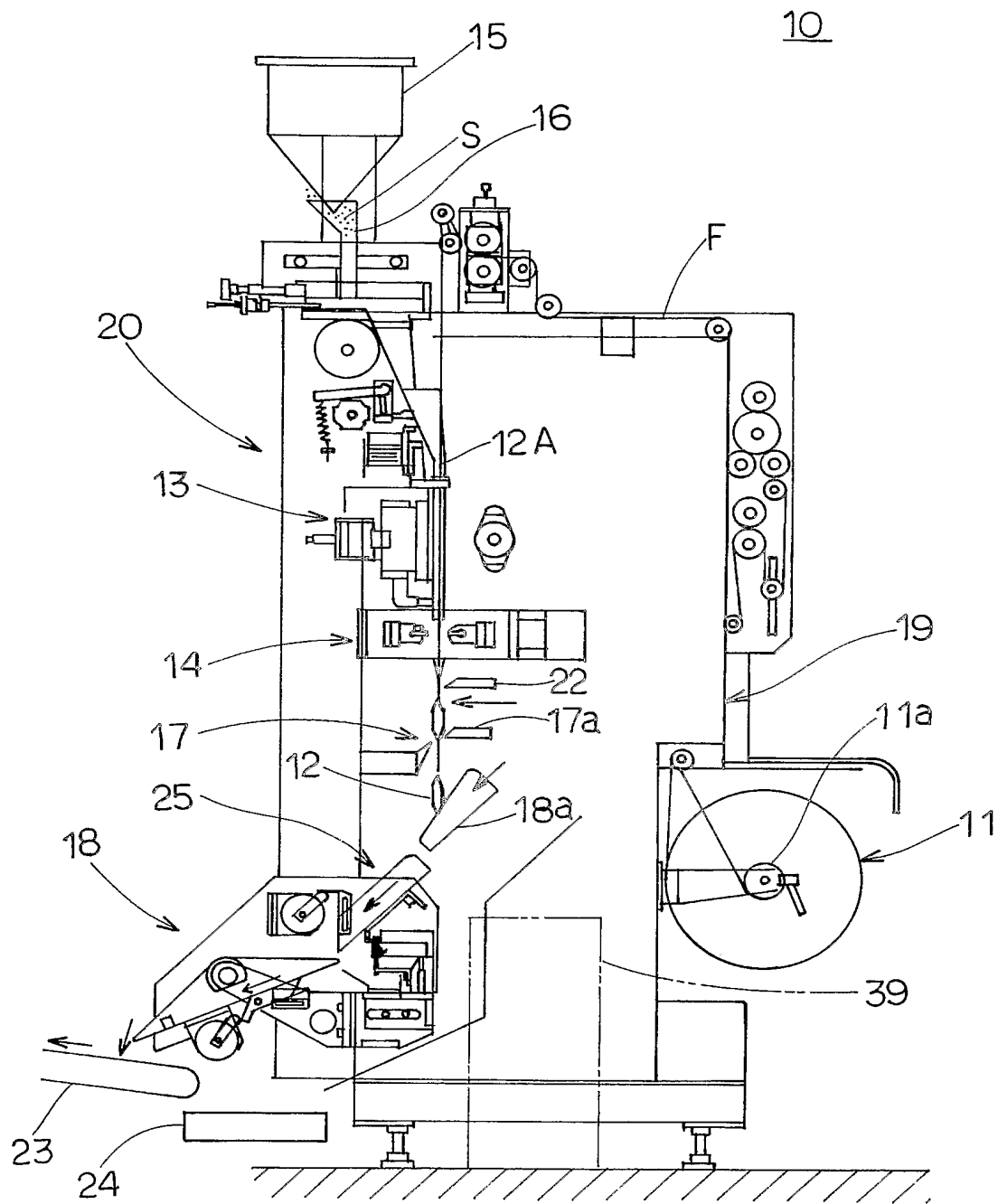
【符号の説明】

【 0 0 3 4 】

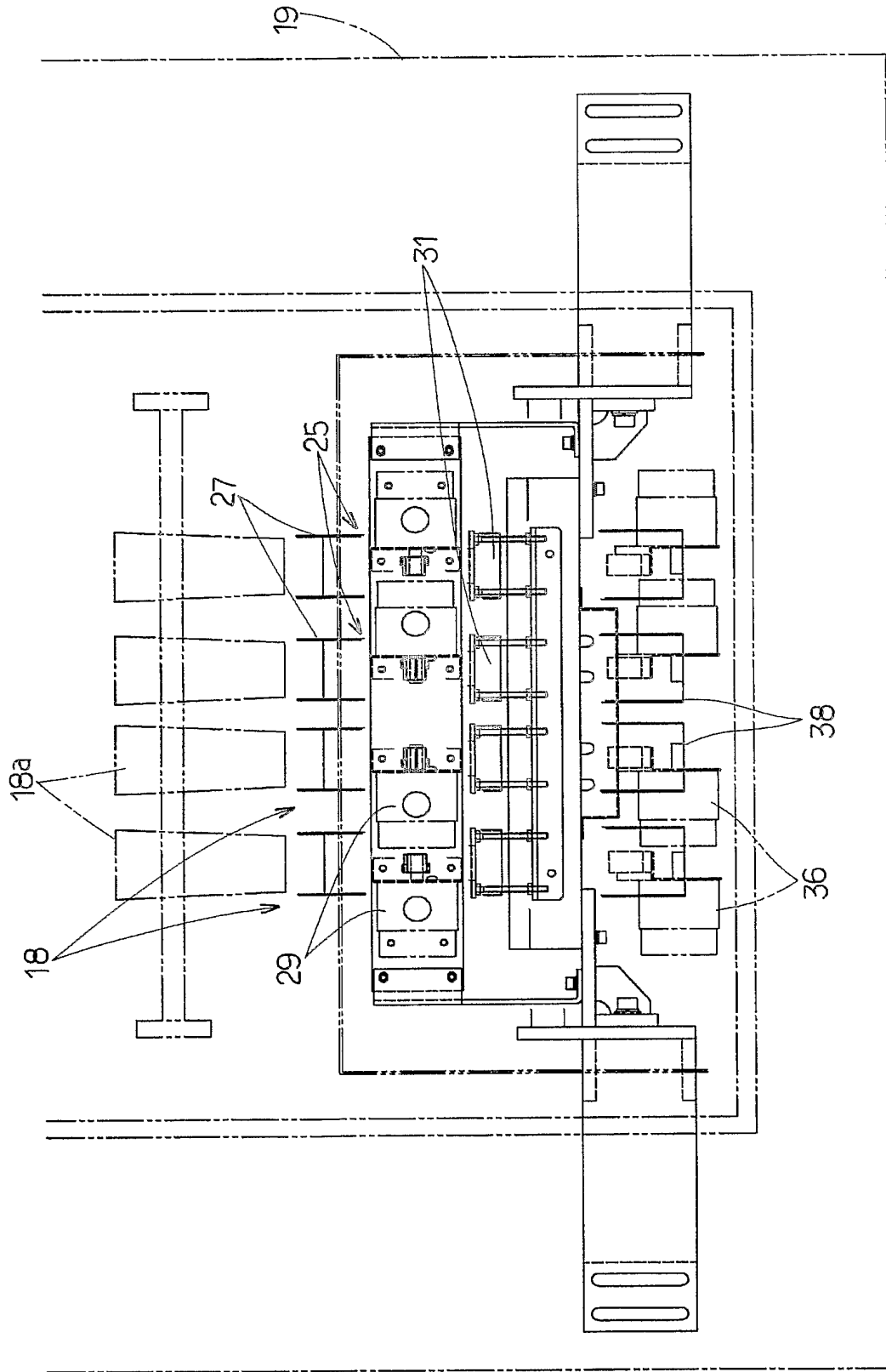
- 1 0 スティック包装機、
- 1 1 供給部、
- 1 2 スティック包装体、
- 1 2 A 予備包装体、
- 1 2 B 不良スティック包装体、
- 1 2 a 縦シール部、
- 1 2 b 横シール部、
- 1 3 縦シール形成部、
- 1 4 横シール形成部、
- 1 5 ホッパ（内容物貯留部）、
- 1 6 内容物供給部、
- 1 7 横シール切断部、
- 1 8 スティック排出部、
- 1 9 装置本体、
- 2 5 検量手段、
- 2 6 ハウジング、
- 2 7 計量バケット、
- 3 1 計量ロードセル、
- 3 1 a 不良品排出口、
- 3 3 不良品排除手段、
- 3 5 開閉蓋、
- 3 6 第 2 のソレノイド（蓋回動手段）、
- 3 7 良品カウンタ、
- 3 8 排出シュート、
- F 包装紙、
- S 砂糖（内容物）。

【書類名】 図面

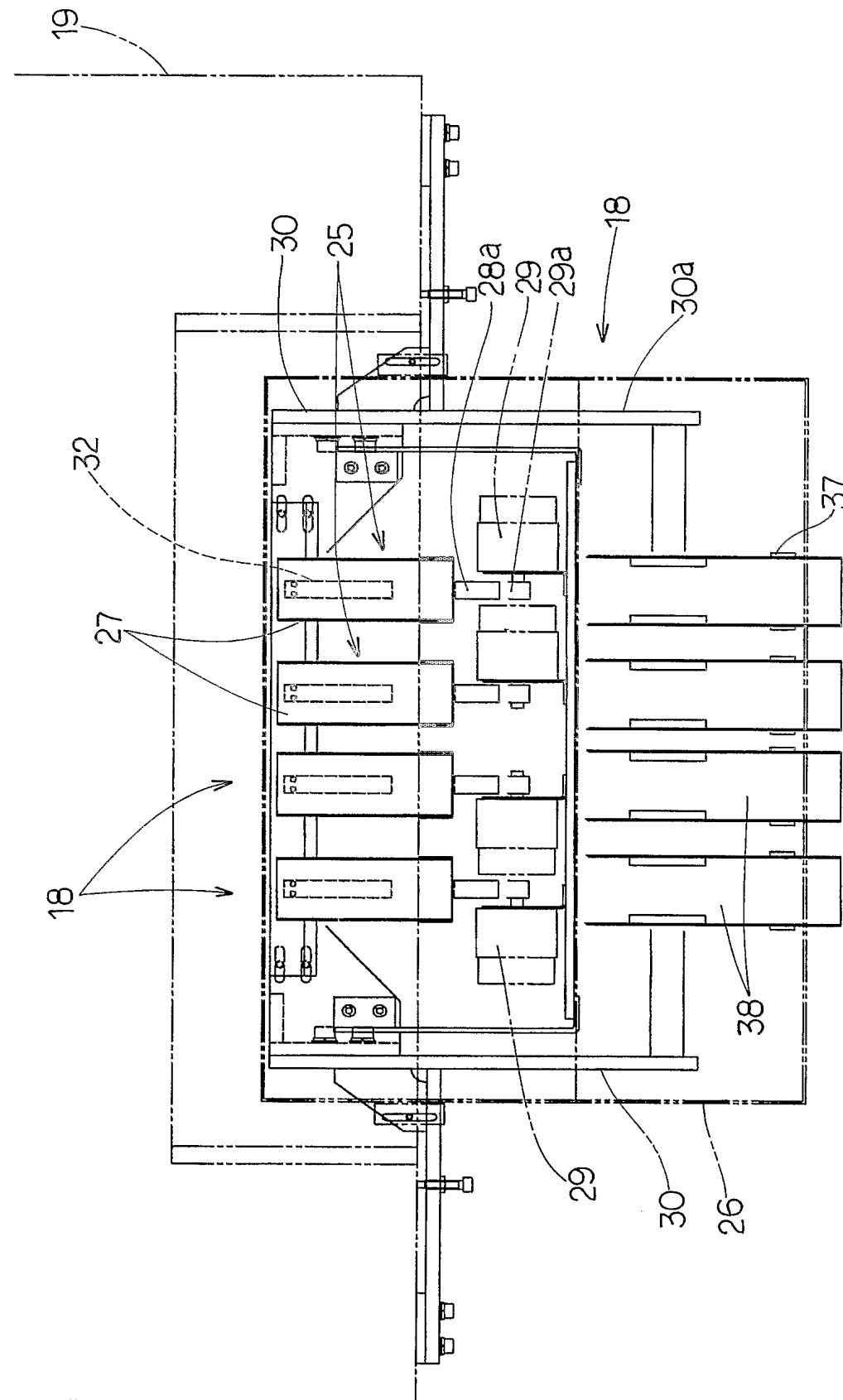
【図 1】



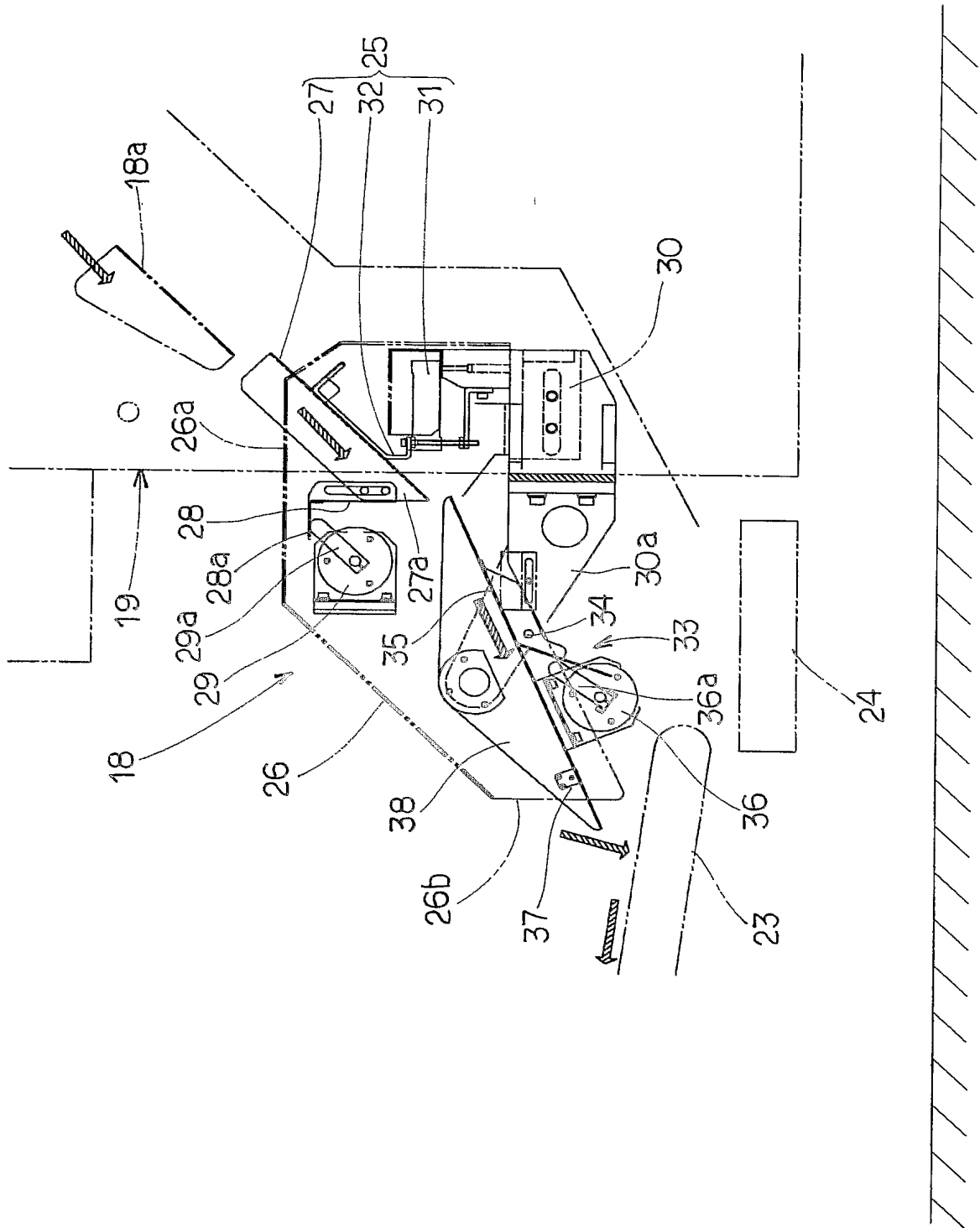
【図 2】



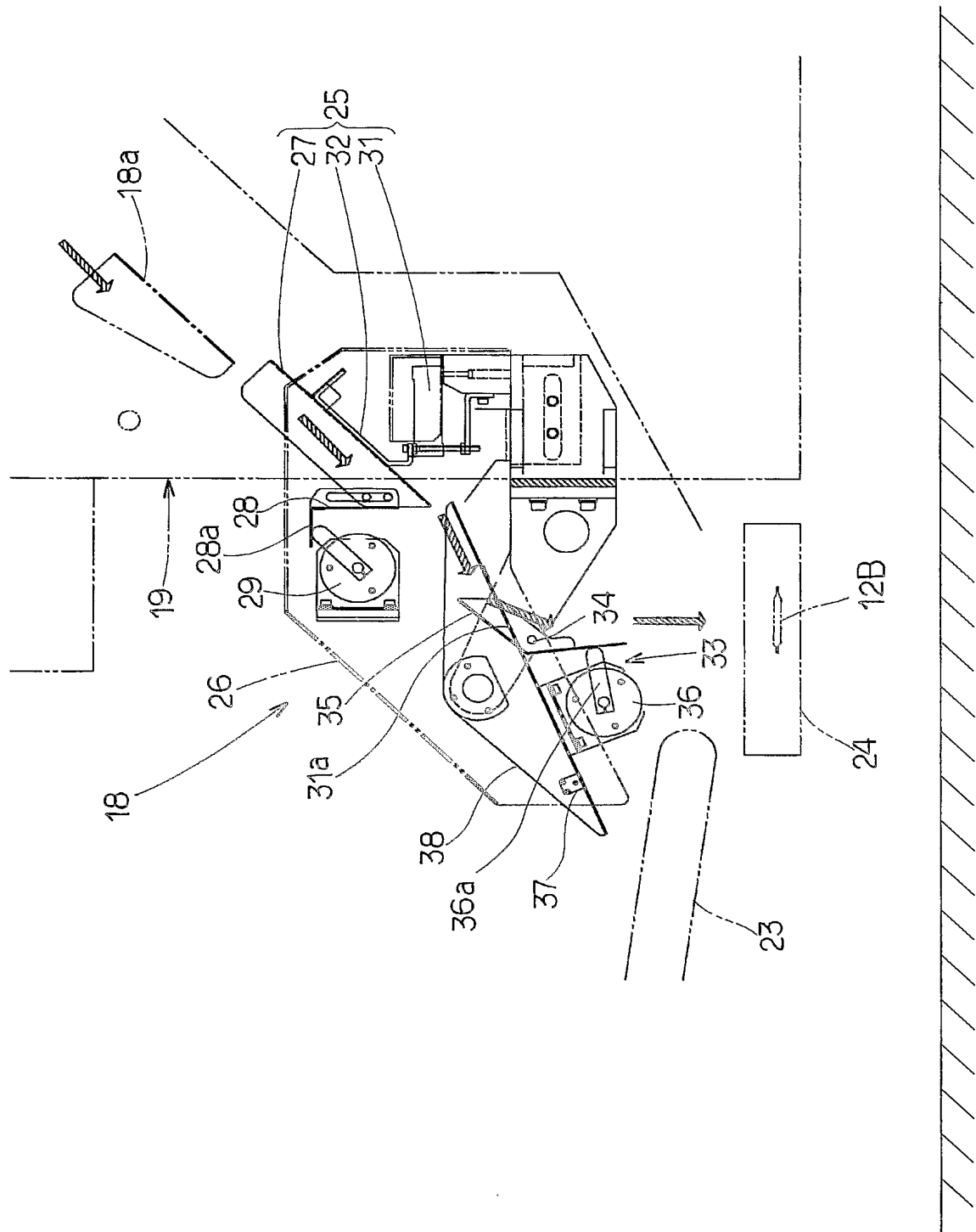
【図 3】



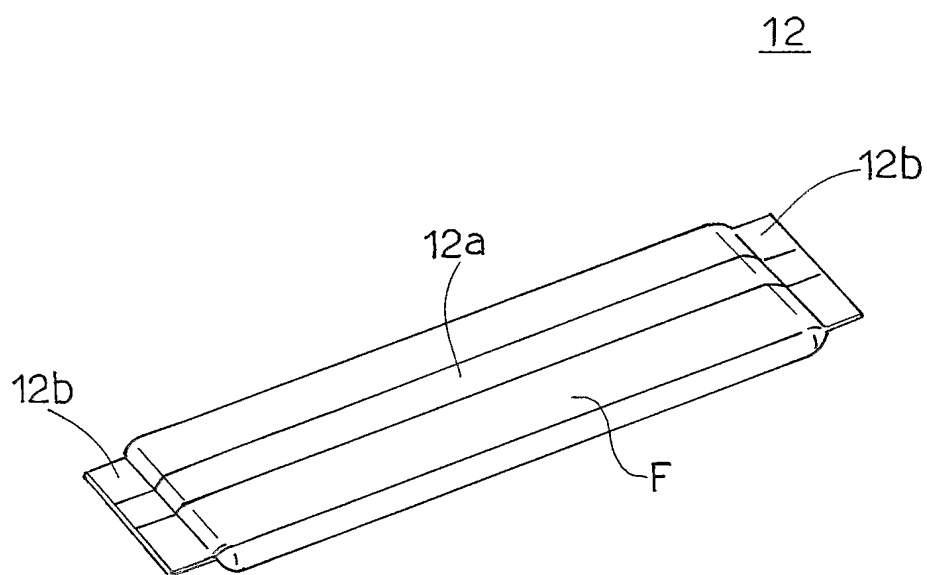
【図 4 (a)】



【図 4 (b)】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

設備コストが安価で、設置スペースが小さく、スティック包装体の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性が高まるスティック包装機を提供する。

【解決手段】

スティック包装機 1 0 内で製造されたスティック包装体 1 2 は、スティック排出部 1 8 を通して機外に排出される途中、検量手段 2 5 により検量される。このように、スティック包装体 1 2 の検量ステージをスティック包装機 1 0 の内部に設けたので、設備コストが安価となり、設置スペースも小さく、スティック包装体 1 2 の製造から検量が終了するまでの時間を短縮し、生産性を高めることができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

実用新案登録出願の番号	実願 2 0 0 3 - 2 7 3 2 4 8
受付番号	5 0 3 0 2 0 8 8 6 2 3
書類名	実用新案登録願
担当官	中村 佳代 7 8 4 2
作成日	平成 1 6 年 1 月 1 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 15 年 12 月 18 日

実願 2 0 0 3 - 2 7 3 2 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 9 0 9 3 2 2 5]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 6 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

福岡県北九州市八幡西区陣原二丁目 8 番 2 4 号

氏 名

株式会社プラスワンテクノ